



**Rives de Moselle
Développement**

Rapport

Aménagement de la ZAC EuroMoselle à Maizières-lès-Metz (57) – zone nord ATTES-ALUR



Rapport n°A135095 version A – 05 mars 2025

Projet suivi par Adeline COURTÉ – 06 22 67 22 09 – adeline.courte@anteagroup.fr



Antea Group
34 rue de Réménauville
54000 Nancy
SIRET : 393 206 735 00903
www.anteagroup.fr

Fiche signalétique

CLIENT	SITE
Rives de Moselle Développement	
48 place Mazelle 57 045 Metz cedex	Rue Emile Gallé 57 280 Maizières-lès-Metz
Paul FOINANT Responsable de projets Tél : 03 87 39 78 12 / 07 64 61 10 18 Mail : p.foinant@sebl.fr	

RAPPORT D'ANTEA GROUP

Responsable du projet	Adeline COURTÉ
Interlocuteur commercial	Maximilien JEANVOINE
	Implantation de Nancy
Implantation chargée du suivi du projet	03.83.44.81.44 secretariat.nancy@anteagroup.fr
Rapport n°	A135095
Version n°	version A
Votre commande et date	Commande 0002/000208 du 17/12/2024
Projet n°	LORP240524
Codes prestation selon NF X31-620	ATTES-ALUR

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	Adeline COURTÉ	Chef de projet	Mars 2025	
Vérification / Approbation	Yves GUELORGET	Superviseur	Mars 2025	

Suivi des modifications

Indice Version	Date de révision	Nombre de pages	Nombre d'annexes	Objet des modifications
A	05/03/2025	22	3	Etablissement du rapport

Sommaire

Résumé non technique / Résumé technique	6
1. Contexte et objectif de l'étude.....	7
2. Présentation de la zone d'étude	8
2.1. Localisation.....	8
2.2. Projet envisagé	8
3. Synthèse de l'ensemble des données	11
3.1. Historique des travaux	11
3.2. Synthèse des études antérieures	12
4. Méthodologie générale	14
4.1. Textes de référence.....	14
4.2. Description de la mission	14
5. Références réglementaires.....	15
6. Eléments à disposition.....	16
6.1. Qualification des sols destinés à accueillir le projet.....	17
6.2. Risques sanitaires – qualité des cibles - comptabilité du projet	17
6.3. Mesures de gestion préconisées	18
6.3.1. Recouvrement des espaces extérieurs	19
6.3.2. Respect des hypothèses d'aménagement pour les calculs d'EQRS	19
6.3.3. Restriction d'usage des espaces disponibles en jardins potagers avec arbres et arbustes fruitiers.....	19
6.3.4. Analyse des incertitudes des données présentées ou données manquantes	19
7. Avis sur la prise en compte des recommandations.....	21

Table des figures

Figure 1 : Localisation du site	8
Figure 2 : Plan de situation général (source : STAFF – 16/11/2024)	9
Figure 3 : Plan des toitures (source : STAFF – 27/02/2025)	10
Figure 4 : Plan de localisation des investigations réalisées au droit du site d'étude	12

Table des tableaux

Tableau 1 : Codification des prestations selon la norme NFX31-620-5	14
Tableau 2 : Pièces techniques	16
Tableau 3 : Respect des hypothèses de l'EQRS	19

Table des annexes

Annexe I : Certificat de conformité

Annexe II : Engagement de STAFF Aménagement et Promotion

Annexe III : Attestation

Résumé non technique / Résumé technique

Rives de Moselle Développement (RMD) a missionné Antea Group pour établir une attestation prévue à l'article L556-1 du Code de l'Environnement.

Cette attestation est requise et à joindre à la demande du permis de construire ou d'aménager lorsqu'un projet de construction ou d'aménagement se trouve sur un Secteur d'Information sur les sols (SIS) prévu à l'article L125-6 du Code de l'Environnement ou au changement d'usage sur un site ayant accueilli une ICPE régulièrement réhabilitée ou non. Elle garantit que le projet prend correctement en compte la problématique de pollution du sous-sol.

Cette mission concerne le projet envisagé par **STAFF Aménagement et Promotion** sur une partie de la parcelle 2 600 section B à Maizières-lès-Metz (57), ayant abrité une ancienne usine sidérurgique exploitée entre 1906 et 1945 par la Société Lorraine des Aciéries de Rombas.

Afin d'établir cette attestation, Antea Group, bureau d'études certifié par le LNE selon l'article 2 § II de l'arrêté ministériel du 9 février 2022 pour délivrer des attestations (ATTES-ALUR) dans le domaine des sites et sols pollués, a analysé l'ensemble des documents de la demande du permis de construire pour vérifier que les recommandations permettant d'assurer la compatibilité entre l'état des sols et l'usage futur du site ont bien été prises en compte.

Antea Group a vérifié l'adéquation entre la description des travaux fournie par STAFF Aménagement et Promotion (Maître d'Ouvrage) et Artech Architectes (Architecte) avec les recommandations du Plan de Gestion et les hypothèses prises en compte dans les calculs de risques sanitaires.

L'analyse de ces documents conduit Antea Group à attester que STAFF Aménagement et Promotion a pris en compte les mesures de gestion de la pollution des sols nécessaires dans la conception de son projet.

1. Contexte et objectif de l'étude

Dans le cadre du projet de construction envisagé par STAFF Aménagement et Promotion sur la partie nord-est de la ZAC EuroMoselle à Maizières-lès-Metz (57), Rives de Moselle Développement a missionné Antea Group, pour établir une attestation prévue à l'article L556-1 du Code de l'Environnement.

Cette attestation est requise et à joindre à la demande du permis de construire ou d'aménager lorsqu'un projet se trouve sur un terrain ayant accueilli une installation classée pour la protection de l'environnement et qu'un changement d'usage est envisagé. Elle garantit que le projet prend correctement en compte la problématique de pollution du sous-sol.

Elle concerne la réalisation du projet suivant :

<i>Demandeur</i>	STAFF Aménagement et Promotion 22 B rue des Garennes – 57 155 Marly
<i>Références cadastrales</i>	Section B, parcelle 2 600 pour partie
<i>Adresse</i>	ZAC Val Euromoselle Nord – 57 280 Maizières-lès-Metz
<i>Usage actuel</i>	Industriel (friche)
<i>Usage futur</i>	Tertiaire (centre médical)

Afin d'établir cette attestation, Antea Group bureau d'études certifié par le LNE, a réalisé une analyse des documents de la demande du permis cités dans la présente étude pour vérifier que les recommandations permettant d'assurer la compatibilité entre l'état des sols et l'usage futur du site, préconisées dans le Plan de Gestion, ont bien été prises en compte.

Le Plan de Gestion a été effectué par Antea Group – rapport A124210 VB du 08/03/2024. Il a été mis à jour par un diagnostic complémentaire réalisé par Antea Group – rapport A134877 du 17/02/2025.

L'analyse consistera donc à vérifier l'adéquation entre la description des travaux de construction fournie par STAFF Aménagement et Promotion et les hypothèses et recommandations du Plan de Gestion et du diagnostic complémentaire établis par Antea Group.

Le Plan de Gestion et le diagnostic complémentaire, établis respectivement en 2024 et 2025, prennent en compte les dernières mises à jour de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017.

Notre analyse n'a pas pour but de refaire les diagnostics, modélisations ou calculs.

Dans le cas où nous ne pouvons établir l'attestation, notre décision est motivée sur le plan technique et dans ce rapport figurent les investigations et/ou études complémentaires à mettre en œuvre pour pouvoir établir l'attestation.

Par ailleurs, il n'est pas prévu, dans le cadre de cette mission, d'apporter un avis sur les impacts du milieu sur les éléments géotechniques.

2. Présentation de la zone d'étude

2.1. Localisation

Le site concerné est localisé sur la partie nord-est de la ZAC EuroMosel, rue Emile Gallé à Maizières-lès-Metz (57) (voir Figure 1).

Le site n'a pas été régulièrement réhabilité et est en friche. L'activité a été arrêtée en 1945 et le site démoli dans les années 1970. Le dernier exploitant est Société Lorraine des Acières de Rombas et il n'existe plus. Le site est actuellement en friche et inoccupé.

D'une superficie de 8 636 m², le site est accessible depuis la rue Emile Gallé. La localisation géographique du site est présentée en Figure 1 ci-dessous.

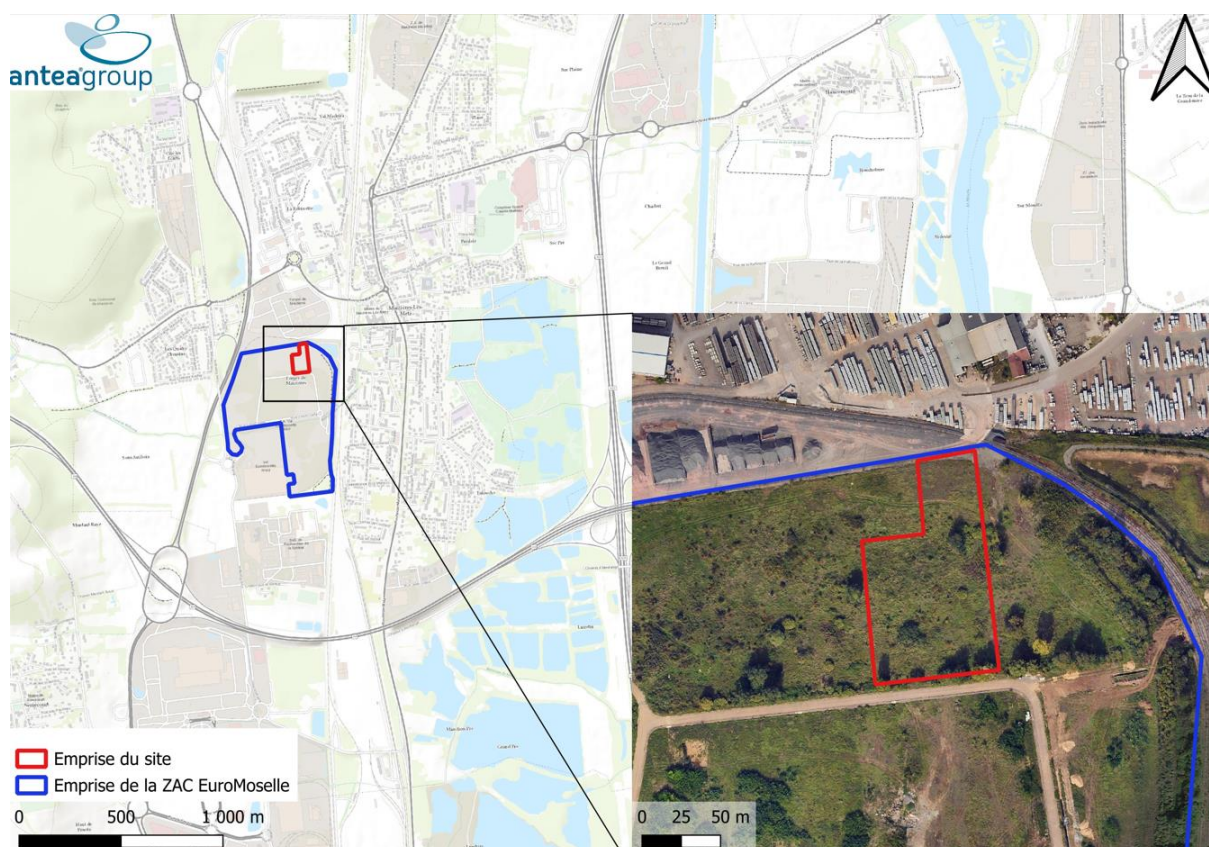


Figure 1 : Localisation du site

La parcelle cadastrale concernée par la présente étude est une partie de la parcelle 2 600 section B du cadastre.

2.2. Projet envisagé

Le projet de construction porté par STAFF Aménagement et Promotion prévoit la création du centre médical Coubertin de type R+3 à R+4 en partie ouest du terrain (bâtiment I sur le plan ci-après) et d'un

parking silo en R+3 en partie est. Les espaces extérieurs comporteront des voiries et parking ainsi que des espaces verts. L'usage futur sera donc un usage tertiaire.

Le plan du projet de construction tel qu'envisagé est donné sur la Figure 2 et la Figure 3 ci-dessous. Le plan pris en compte dans cette étude est celui déposé dans la demande de permis de construire et daté du 27/02/2025.

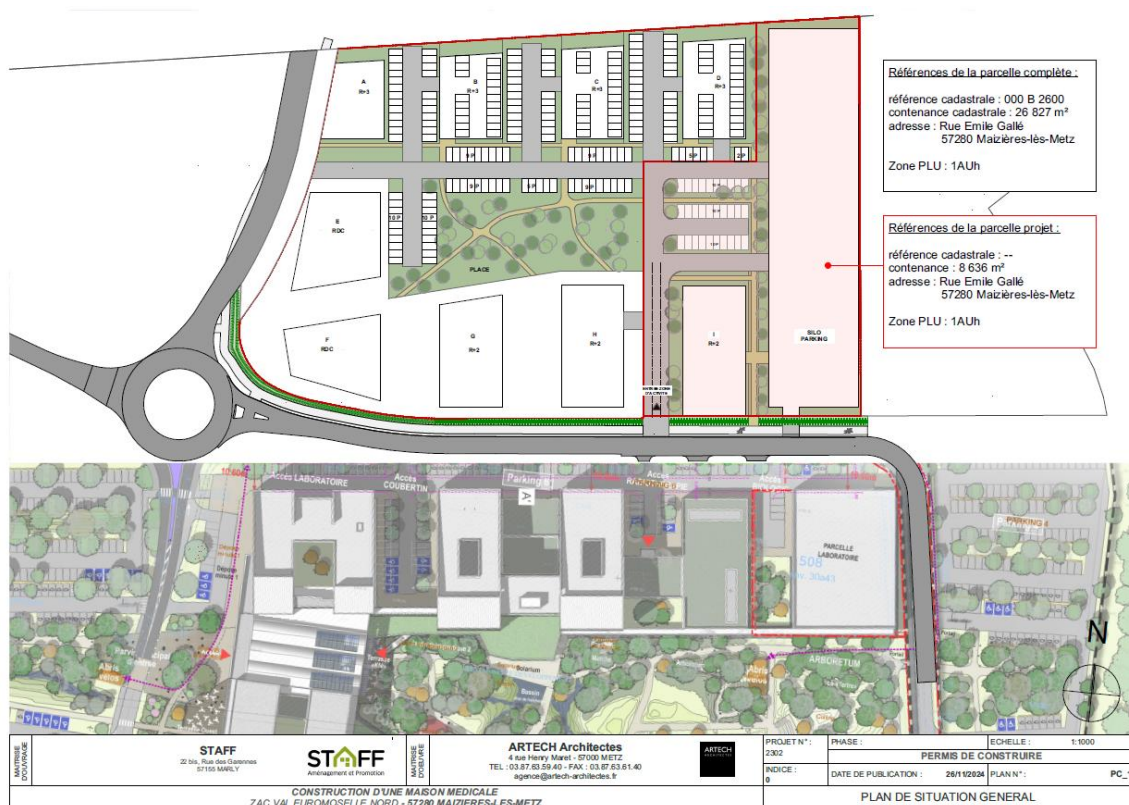


Figure 2 : Plan de situation général (source : STAFF – 16/11/2024)

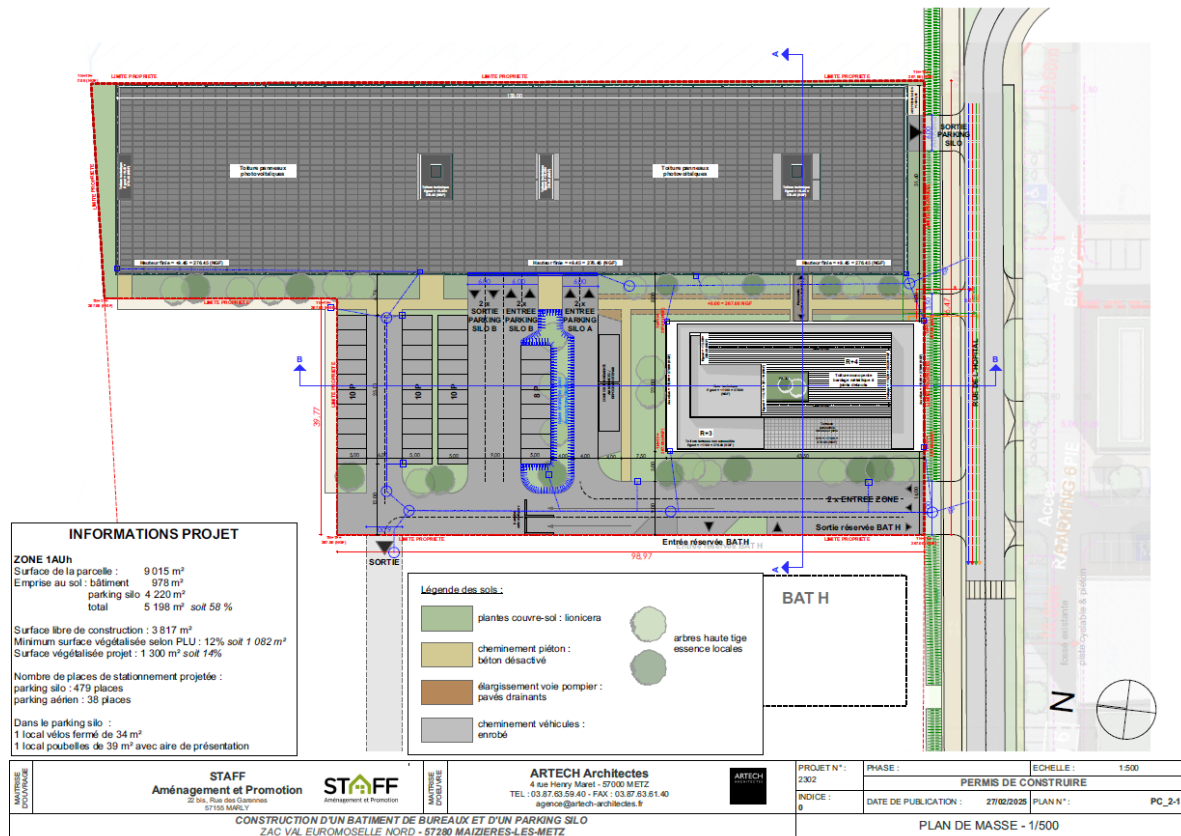


Figure 3 : Plan des toitures (source : STAFF – 27/02/2025)

3. Synthèse de l'ensemble des données

3.1. Historique des travaux

L'historique des travaux réalisés au droit du site d'étude tel que reporté dans le rapport Antea Group A134877 du 17/02/2025 est le suivant :

- Séchaud en 2006 : 1 sondage de sol (S11) à la pelle hydraulique, avec prélèvement de 2 échantillons (1 échantillon en surface et 1 échantillon en profondeur),
- ICF Environnement en 2013 : 10 sondages de sol complémentaires à la tarière mécanique entre 1 et 4 m de profondeur (S2, S7 à S9, S14 à S16, S18 à S20). Seuls 4 sondages (S8, S14, S15 et S18) ont fait l'objet d'analyse en laboratoire,
- Antea Group en 2020 : 1 sondage de sol complémentaire à la tarière mécanique à 3 m de profondeur (Pg03), équipé en piézair et prélèvement de gaz du sol,
- Antea Group en 2023 : 4 piézomètres à 10 m de profondeur (Pz8 à Pz11) au droit de la zone nord (pas de piézomètre directement au droit du site d'étude),
- Antea Group en 2025 : 4 sondages de sol complémentaires à la tarière mécanique à 1,5 m de profondeur (PzA1 à PzA4), équipés en piézairs et prélèvement de gaz du sol.

Les composés suivants ont été analysés sur les sols :

- Sur les sols : HCT C5-C10, HCT C10-C40, métaux lourds, BTEX, PCB, HAP, COHV, cyanures et bilan ISDI,
- Sur les gaz du sol : TPH C5-C16, HAP, BTEX, OCHV et PCB,
- Sur les eaux souterraines : HCT C5-C10, HCT C10-C40, HAP, métaux lourds, COHV, BTEX, PCB, cyanures.

Le plan de localisation et de synthèse des résultats des sondages est donné en Figure 4.

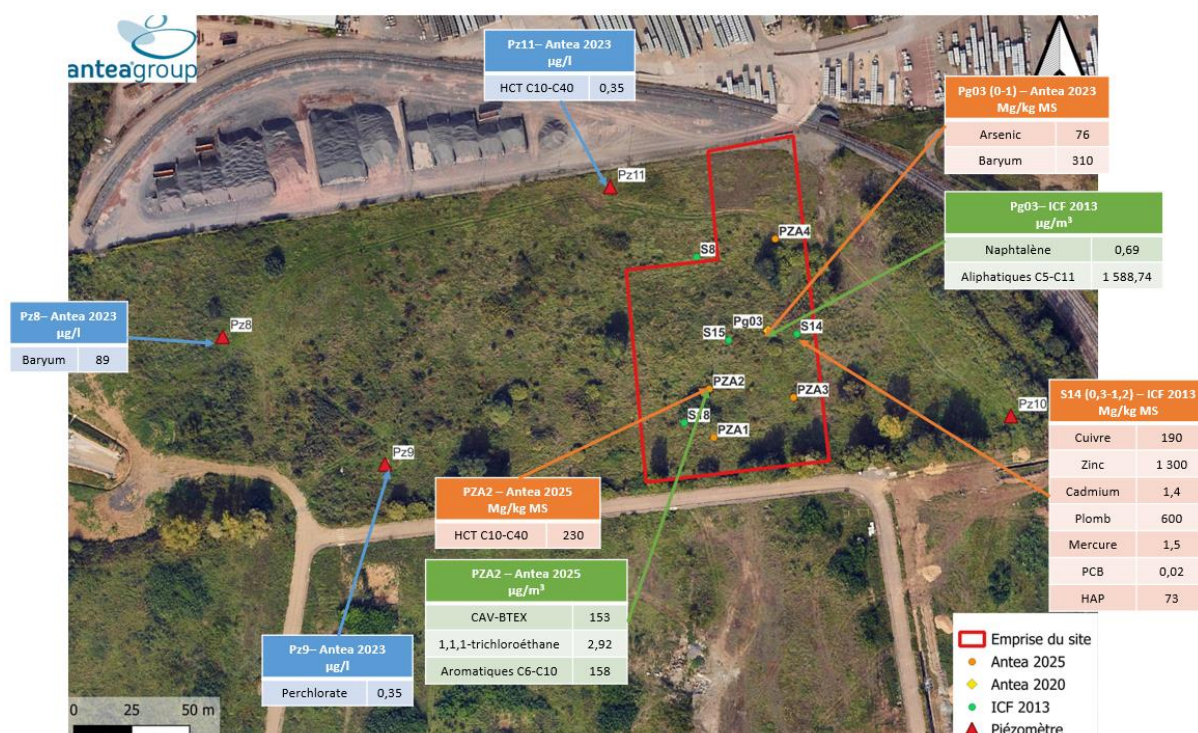


Figure 4 : Plan de localisation des investigations réalisées au droit du site d'étude

3.2. Synthèse des études antérieures

D'après le rapport de diagnostic complémentaire Antea Group A134877 du 17/02/2025, les analyses montrent :

- l'absence d'observation d'indice organoleptique sur les sols,
- la présence d'anomalies en métaux lourds (Cu, Zn, As, Hg et Pb) sur l'ensemble du site d'étude,
- la présence généralisée des HCT C10-C40 dans les sols à des teneurs inférieures au seuil d'acceptation en ISDI. Des hydrocarbures aromatiques et aliphatiques sont également présents dans les gaz du sol de manière généralisée,
- la présence de HAP dans les sols avec un dépassement du seuil d'acceptation en ISDI en S14. Des traces de naphtalène ont été détectées dans les gaz du sol en 2020,
- l'absence de CAV-BTEX dans les sols. Cependant, les CAV-BTEX sont retrouvés dans les gaz du sol de manière généralisée,
- la présence ponctuelle de COHV dans les gaz du sol avec du tétrachloroéthylène et du 1,1,1-trichloroéthane,
- dans les eaux souterraines, la présence ponctuelle de traces en HCT, baryum et perchlorates.
- les résultats des calculs de risque sanitaire, avec les hypothèses prises en compte, indiquent des niveaux de risque sanitaire, pour les futurs usagers du site (adultes et enfants) inférieurs aux niveaux de référence pour les voies d'exposition par inhalation de substances volatiles à l'intérieur des futurs bâtiments et à l'extérieur,
- les mesures compensatoires à mettre en œuvre dans le cadre de l'aménagement de la zone visant à assurer la compatibilité entre l'état du sous-sol et l'usage futur envisagé portent, entre autres, sur :
 - le recouvrement des espaces extérieurs par des terres d'apports saines dont la qualité sera contrôlée au préalable au droit des espaces verts ou de l'enrobé au droit des voiries et parking,

- l'interdiction, en l'état, d'utiliser les espaces disponibles en jardins potagers avec arbres et arbustes fruitiers,
- dans les bâtiments, une épaisseur de dalle béton en contact avec le sol supérieure ou égale à 18 cm afin d'éviter un flux de vapeurs supérieur à ce qui a été modélisé,
- dans les bâtiments, un taux de renouvellement d'air suffisant pour limiter les concentrations en composés volatils dans l'air ambiant. Le taux de renouvellement d'air modélisé pour les calculs de risque sanitaire est de 0,8 volume/heure.

4. Méthodologie générale

4.1. Textes de référence

La méthodologie appliquée pour la réalisation de la mission répond :

- à la note du 19 avril 2017 et la mise à jour de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017 éditée par le Ministère en charge de l'Environnement,
- aux exigences et préconisations des normes NF X31-620, révision de décembre 2021, « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués »,
- aux exigences du référentiel de certification de service, révision 7 de février 2022, des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués.

4.2. Description de la mission

Antea Group est certifiée par le Laboratoire National des Essais selon l'article 2 § II de l'arrêté ministériel du 09/02/2022 pour délivrer des attestations garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception des projets de construction et d'aménagement (cf. Annexe I : Certificat de conformité LNE).

La présente étude entre dans le champ d'application de la norme NF X 31-620-5 de décembre 2021 applicable aux « *Prestations de service relatives aux sites et sols pollués - Partie 5 : Exigences pour la réalisation des attestations* » et codifiée (cf. tableau ci-dessous) :

Tableau 1 : Codification des prestations selon la norme NFX31-620-5

Codification	Prestations
ATTES-ALUR	Attestation de prise en compte des mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines dans la conception des projets de construction ou d'aménagement

5. Références réglementaires

La réalisation de cette attestation est prévue à l'article L556-1 du Code de l'Environnement qui stipule :

Sans préjudice des articles L. 512-6-1, L. 512-7-6 et L. 512-12-1, sur les terrains ayant accueilli une installation classée mise à l'arrêt définitif et régulièrement réhabilitée pour permettre l'usage défini dans les conditions prévues par ces mêmes articles, lorsqu'un usage différent est ultérieurement envisagé, le maître d'ouvrage à l'initiative du changement d'usage doit définir des mesures de gestion de la pollution des sols et les mettre en œuvre afin d'assurer la compatibilité entre l'état des sols et la protection de la sécurité, de la santé ou de la salubrité publiques, l'agriculture et l'environnement au regard du nouvel usage projeté.

Ces mesures de gestion de la pollution sont définies en tenant compte de l'efficacité des techniques de réhabilitation dans des conditions économiquement acceptables ainsi que du bilan des coûts, des inconvénients et avantages des mesures envisagées.

Le maître d'ouvrage à l'initiative du changement d'usage fait attester de cette mise en œuvre par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués, conformément à une norme définie par arrêté du ministre chargé de l'environnement, ou équivalent. Le cas échéant, cette attestation est jointe au dossier de demande de permis de construire ou d'aménager. Le cas échéant, s'il demeure une pollution résiduelle sur le terrain concerné compatible avec les nouveaux usages, le maître d'ouvrage à l'initiative du changement d'usage en informe le propriétaire et le représentant de l'Etat dans le département. Le représentant de l'Etat dans le département peut créer sur le terrain concerné un secteur d'information sur les sols.

En cas de modification de la consistance du projet initial, le maître d'ouvrage à l'initiative de cette modification complète ou adapte, si nécessaire, les mesures de gestion définies au premier alinéa.

L'attestation, effectuée pour le dépôt de la demande du permis en Mairie, constitue la pièce PC16-5 à joindre à la demande.

Le Plan de Gestion a été effectué par Antea Group – rapport A124210 VB du 08/03/2024. Il a été mis à jour par un diagnostic complémentaire réalisé par Antea Group – rapport A134877 du 17/02/2025.

Le contenu de la mission, dont l'objectif est de fournir une attestation qui garantit que le projet de construction envisagé sur un ancien site industriel prend correctement en compte l'état de pollution du sous-sol, comportera (extrait de la norme NF X31-620-5 de décembre 2021) :

- le bilan des évolutions réglementaires, normatives et méthodologiques depuis la réalisation de l'étude des sols,
- le cas échéant, l'analyse des évolutions du site susceptibles d'influencer les conclusions des études remises,
- si nécessaire, les constats issus d'une analyse critique des éléments mis à disposition,
- l'analyse de l'incidence de ces constats ou de ces éventuelles évolutions sur les préconisations formulées en conclusion de l'étude des sols,
- la vérification de l'adéquation entre les documents transmis par le maître d'ouvrage et les conclusions de l'étude de sols.

6. Éléments à disposition

Pour le bon déroulement de cette mission, STAFF Aménagement et Promotion a remis à Antea Group les éléments suivants :

- le CERFA N°13409*14,
- la notice architecturale du 27/02/2025,
- le plan de masse du projet du 27/02/2025,
- une lettre d'engagement relative à la mise en œuvre des mesures de gestion, datée du 03/03/2025.

Les autres documents ont été consultés dans les archives d'Antea Group (Diagnostics des milieux, ARR, et Plan de Gestion). Les pièces techniques analysées pour réaliser la prestation sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Pièces techniques

Documents	Codification selon la NFX31-620-2	Observations	Format	Références
Demande de permis de construire	/	CERFA N°13409*14 <u>Pièces complémentaires du dossier de demande de permis de construire :</u> PC_2-1 : Plan de masse, 27/02/2025 PCM_4-1 : Notice architecturale, 27/02/2025	Dossier de demande de permis de construire	Dossier de demande de permis de construire constitué par Artech Architectes, architecte, 4 rue Henry Maret – 57 000 Metz, pour STAFF Aménagement et Promotion, « Construction d'un bâtiment de bureaux et d'un parking silo – ZAC Val Euromoselle Nord »
Lettre d'engagement	/	/	Courrier 1 page	Lettre d'engagement de STAFF Aménagement et Promotion relative à la mise en œuvre des mesures de gestion, du 03/03/2025
Diagnostic complémentaire, EQRS et Plan de Gestion	A100 A110 A120 A130 A200 A210 A230 A270 A320 A330	Etude historique, documentaire et de vulnérabilité Investigations sur les milieux sol, gaz du sol et eaux souterraines Analyse des enjeux sanitaires Plan de Gestion Complet	Antea Group, « Aménagement de la ZAC EuroMoselle à Maizières-lès-Metz (57) – zone nord – Diagnostic environnemental complémentaire, EQRS et Plan de Gestion »	A124210/VB – Rapport Antea Group du 08/03/2024

Documents	Codification selon la NFX31- 620-2	Observations	Format	Références
		Conforme méthodologie nationale Bureau d'étude certifié	139 pages et 20 annexes	
Diagnostic complémentaire et ARR	A200 A230 A270 A320	Investigations sur les milieux sols et gaz du sol Analyse des enjeux sanitaires Complet Conforme méthodologie nationale Bureau d'étude certifié	Antea Group, « Aménagement de la ZAC EuroMoselle à Maizières-lès-Metz (57) – zone nord – Diagnostic complémentaire et mise à jour de l'ARR » 61 pages et 13 annexes	A134877 – Rapport Antea Group du 17/02/2025

6.1. Qualification des sols destinés à accueillir le projet

La liste des substances ayant fait l'objet d'une recherche dans le milieu sol lors des différents diagnostics est la suivante : HCT C5-C10, HCT C10-C40, métaux lourds (Cr, Ni, Cu, Zn, As, Se, Mo, Cd, Sb, Ba, Hg, Pb), BTEX, PCB, HAP, COHV, cyanures et bilan ISDI.

Ainsi les principaux polluants traceurs des anciennes activités industrielles connues et ayant pu impacter ce milieu a été recherché au droit de l'emprise du projet.

Les hypothèses présentées ainsi que les données retenues dans les rapports précités indiquent que :

- la présence de dépassements du fond géochimique pour les métaux lourds (Cu, Zn, As, Hg et Pb) sur l'ensemble du site d'étude,
- la présence généralisée des HCT C10-C40 dans les sols à des teneurs inférieures au seuil d'acceptation en ISDI,
- la présence de HAP dans les sols avec un dépassement du seuil d'acceptation en ISDI en S14,
- l'absence de CAV-BTEX dans les sols.

On notera que les investigations relatives à la qualité des eaux souterraines menées au droit du site mettent en évidence la présence ponctuelle de traces en HCT, baryum et perchlorates.

6.2. Risques sanitaires – qualité des cibles - comptabilité du projet

L'Analyse des Risques Résiduels menée dans le rapport Antea Group A134877 du 17/02/2025 a pris en compte la construction projetée sur le site et les usages envisagés dans le cadre du dépôt de la demande de permis (centre médical).

Les cibles qui ont été étudiées sont les futurs usagers du site : employés adultes et patients adultes et enfants.

L'ensemble des substances quantifiées par le laboratoire d'analyse a été sélectionné pour vérifier la compatibilité du site avec le projet de construction.

Les voies d'exposition qui ont été étudiées sont :

- l'inhalation des substances volatiles présentes dans les sols et les gaz du sol à l'intérieur des futurs bâtiments et à l'extérieur.

Les principales hypothèses de construction pour les calculs d'EQRS ont porté sur :

- des bâtiments de plain-pied, sans sous-sol ni vide-sanitaires,
- des épaisseurs de dalle en béton de 0,18 m, avec un taux de fissuration de $1,0E^{-05}$,
- un taux de ventilation standard de 0,8 volume/heure dans les futurs bâtiments,
- le recouvrement des espaces extérieurs par des remblais sains de surface (a minima 30 cm après compactage de terre saine) ou minéralisées (asphalte ou autre type de revêtement).

Les résultats des calculs, avec les hypothèses prises en compte, indiquent des niveaux de risque sanitaire, pour les futurs usagers du site (adultes et enfants) inférieurs aux niveaux de référence pour les voies d'exposition par inhalation de substances volatiles.

Les évolutions réglementaires, normatives et méthodologiques depuis la réalisation de l'analyse des risques sanitaires ne sont pas susceptibles d'influencer ses conclusions.

6.3. Mesures de gestion préconisées

L'état environnemental du site d'étude est compatible en l'état avec l'usage envisagé, sous réserve du respect des recommandations émises dans le rapport Antea Group A134877 du 17/02/2025.

L'édition de ce rapport est postérieure à la Note du 19 avril 2017 relative aux sites et sols pollués. Ce document répond donc aux dernières évolutions de la méthodologie. Les mesures de gestion à mettre en œuvre ne sont donc pas remises en cause.

Sur le plan des enjeux sanitaires, les recommandations émises sont :

- le recouvrement des espaces extérieurs par des remblais sains de surface (a minima 30 cm après compactage de terre saine) ou minéralisées (asphalte ou autre type de revêtement),
- l'interdiction, en l'état, d'utiliser les espaces disponibles en jardins potagers avec arbres et arbustes fruitiers,
- l'absence de puits permettant l'utilisation des eaux souterraines,
- le passage de canalisations souterraines d'eau potable, notamment celles en polyéthylène, hors des zones identifiées comme contaminées, dans le cas contraire, les canalisations souterraines devront circuler dans des remblais d'apport sains ou devront être de nature imperméable aux substances organiques (acier, fonte, système multicouche).

Par ailleurs, les conclusions de l'EQRS sont établies sur la base des hypothèses constructives suivantes :

- bâtiments de plain-pied, sans sous-sol ni vide sanitaire,
- épaisseurs de dalle en béton de 0,18 m, avec un taux de fissuration de $1,0E^{-05}$,
- taux de ventilation standard de 0,8 volume/heure dans les futurs bâtiment.

Le non-respect de ces hypothèses invalide les conclusions de l'EQRS.

Les évolutions réglementaires, normatives et méthodologiques depuis la réalisation du Plan de Gestion ne sont pas susceptibles d'influencer ses conclusions.

L'adéquation du projet de construction sur le site d'étude avec les recommandations émises dans le rapport Antea Group A134877 du 17/02/2025 et les hypothèses prises en compte dans les calculs de risques sanitaires est présentée dans les paragraphes suivants.

6.3.1. Recouvrement des espaces extérieurs

Les espaces extérieurs feront l'objet d'un recouvrement par des remblais sains de surface (a minima 30 cm après compactage de terre saine) ou minéralisées (asphalte ou autre type de revêtement),

6.3.2. Respect des hypothèses d'aménagement pour les calculs d'EQRS

La vérification du respect des hypothèses prises pour l'EQRS dans le projet déposé est résumée dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Respect des hypothèses de l'EQRS

Hypothèses d'aménagement pour les calculs d'EQRS	Conformité avec les hypothèses d'aménagement
Bâtiments de plain-pied, sans sous-sol ni vide sanitaire	OUI
Épaisseurs de dalle en béton de 0,18 m, avec un taux de fissuration de $1,0E^{-05}$	OUI La lettre d'engagement précise une épaisseur de dallage minimale de 18 cm La dalle sera neuve ce qui est conforme à l'hypothèse de valeur standard de taux de fissuration pour une dalle classique.
Taux de ventilation standard de 0,8 volume/heure dans les futurs bâtiments	OUI La lettre d'engagement précise un taux de renouvellement d'air minimal de 0,8 vol/h dans le bâtiment

6.3.3. Restriction d'usage des espaces disponibles en jardins potagers avec arbres et arbustes fruitiers

Les restrictions d'usage précisées dans le diagnostic complémentaire comportent l'interdiction, en l'état, d'utiliser les espaces disponibles en jardins potagers avec arbres et arbustes fruitiers.

Le projet consiste en la construction d'un centre médical et d'un parking silo. Les espaces extérieurs seront en majorité des voiries et parking. Les espaces verts seront à usage paysager.

Cet aménagement est conforme à la restriction d'usage.

6.3.4. Analyse des incertitudes des données présentées ou données manquantes

6.3.4.1. Données présentées (représentativité des prélèvements, données des laboratoires, densité échantillons) par rapport aux normes

- la densité des échantillons et leur représentativité sont jugées satisfaisantes :

- 16 sondages de sols et 9 échantillons analysés,
- 5 piézais, 2 campagnes de prélèvement de gaz du sol,
- 4 piézomètres, 1 campagne de prélèvement d'eau souterraine.

Le plan d'échantillonnage ne garantit pas l'absence de substances potentiellement dangereuses pour la santé humaine qui n'aurait pas été analysées ou l'existence de concentrations plus élevées que celles quantifiées dans les échantillons. Le plan d'investigation permet toutefois de disposer d'une bonne représentativité de la qualité des milieux.

Cependant, Il faut noter que tout changement concernant les caractéristiques environnementales du site (découverte d'une nouvelle source de contamination lors des travaux de terrassement, par exemple), le projet d'aménagement et/ou les scénarios d'exposition pris en considération sont susceptibles de modifier les résultats de l'étude,

- compte tenu de la date d'émission des études (mars 2024 et février 2025), elles sont conformes à la norme NF X31-620-2 de décembre 2021.

6.3.4.2. Incertitudes liées aux calculs de risque sanitaire

- les calculs présentés dans l'Analyse des Risques Résiduels (ARR) respectent la méthodologie et sont jugés pertinents suite à la réalisation d'une analyse des incertitudes,
- les mesures acquises en considération du projet sont jugées pertinentes compte tenu de leur nombre suffisant (voir ci-dessus),
- au stade de l'étude, les valeurs toxicologiques de références utilisées ont été choisies selon la méthodologie nationale et étaient conformes à celles existantes à la date de réalisation des calculs de risque sanitaire. Les résultats des calculs de risque sanitaire ont permis de valider les mesures de gestion définies dans le Plan de Gestion d'Antea Group,
- les concentrations prises en compte dans les calculs de risque sanitaire prédictifs correspondent aux concentrations maximales mesurées dans les échantillons de sol et gaz du sol, au droit de l'ensemble de l'emprise du projet, ce qui constitue une démarche sécuritaire.

6.3.4.3. Données manquantes : Aucune

7. Avis sur la prise en compte des recommandations

Dans le cadre du projet de construction envisagé par STAFF Aménagement et Promotion sur la partie nord-est de la ZAC EuroMoselle à Maizières-lès-Metz (57), Rives de Moselle Développement a missionné Antea Group, bureau d'études certifié selon l'article 2 § II de l'arrêté ministériel du 09/02/2022, pour établir une attestation prévue à l'article L556-1 du Code de l'Environnement (Loi ALUR).

Cette attestation est requise et à joindre à la demande du permis de construire ou d'aménager lorsqu'un projet se trouve sur un terrain ayant accueilli une installation classée pour la protection de l'environnement et qu'un changement d'usage est envisagé. Elle garantit que le projet prend correctement en compte la problématique de pollution du sous-sol.

Le site n'a pas été régulièrement réhabilité et est en friche. L'activité a été arrêtée en 1945 et le site démoli dans les années 1970. Le dernier exploitant est Société Lorraine des Acieries de Rombas et il n'existe plus. Le site est actuellement en friche et inoccupé.

Elle concerne la réalisation du projet suivant :

Demandeur	STAFF Aménagement et Promotion 22 B rue des Garennes – 57 155 Marly
Références cadastrales	Section B, parcelle 2 600 pour partie
Adresse	ZAC Val Euromoselle Nord – 57 280 Maizières-lès-Metz
Usage actuel	Industriel (friche)
Usage futur	Tertiaire (centre médical)

L'avis d'Antea Group est émis à partir de l'analyse des documents techniques suivants :

- le CERFA N°13409*14,
- la notice architecturale du 27/02/2025,
- le plan de masse du projet du 27/02/2025,
- une lettre d'engagement relative à la mise en œuvre des mesures de gestion, datée du 03/03/2025.
- « Plan de Gestion », rapport Antea Group n°A124210 VB du 08/03/2024,
- « Diagnostic complémentaire », rapport Antea Group n°A134877 du 17/02/2025.

Les diagnostics de pollution des milieux sols et gaz du sol, l'ARR, sa mise à jour et le Plan de Gestion ont été réalisés par le bureau d'étude Antea Group certifié dans le domaine de sites et sols pollués pour le domaine A « Études, assistance et contrôle ».

L'analyse des documents, présentée dans le présent rapport, conduit Antea Group à attester que STAFF Aménagement et Promotion a pris en compte les mesures de gestion de la pollution des sols nécessaires dans la conception de son projet.

L'attestation établie par Antea Group selon le modèle de l'Arrêté Ministériel du 9 février 2022 est présentée en Annexe III : Attestation.

Il est rappelé que conformément au R.556-1 III. « Dans le cas où le maître d'ouvrage à l'initiative du changement d'usage ne démontre pas que la pollution résiduelle du site, après mise en œuvre des mesures de gestion, permet de garantir la compatibilité du site avec les usages mentionnés aux 3° et 6° de l'article D. 556-1 A, il en informe le représentant de l'Etat dans le département et lui remet, au plus tard à la date de la déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux prévue au R. 462-1 du code de l'urbanisme, un projet de secteur d'information sur les sols, au sens de l'article L. 125-6 du présent code. »

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Antea Group s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. Antea Group conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise Antea Group à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, Antea Group s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'Antea Group sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/annexes>



ANNEXES

Annexe I : Certificat de conformité

Annexe II : Engagement de STAFF Aménagement et Promotion

Annexe III : Attestation

Annexe I : Certificat de conformité



CERTIFICAT DE CONFORMITE

suivant l'arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L.556-1 et L.556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalences prévus aux articles R.512-39-1, R.512-39-3, R.512-46-25, R.512-46-27, R.512-66-1 et R.515-106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R.556-3 et R.512-75-2 du code de l'environnement.

ANTEA France

**ZAC du Moulin, 803 boulevard Duhamel du Monceau
FRANCE - 45160 - OLIVET**

Satisfait aux exigences de l'article 2 § II et des annexes I, II et IV, pour délivrer des attestations (ATTES-ALUR) garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet de construction ou d'aménagement, y compris sur le fondement d'études de sol qu'elle a elle-même établies.

Satisfait aux exigences de l'article 3 et des annexes I et V, pour délivrer des attestations (ATTES-SECUR) garantissant la mise en œuvre des mesures de mise en sécurité pour des installations mises à l'arrêt définitif.

Satisfait aux exigences de l'article 4 et des annexes I, II, III et VI, pour délivrer des attestations (ATTES-MEMOIRE) garantissant l'adéquation des mesures de gestion proposées pour la réhabilitation d'installations mises à l'arrêt définitif.

Satisfait aux exigences de l'article 5 et des annexes I, II, III et VII, pour délivrer des attestations (ATTES-TRAVAUX) garantissant la conformité des travaux réalisés aux objectifs de réhabilitation pour des installations mises à l'arrêt définitif.

Satisfait aux exigences de l'article 6 et des annexes I et VIII, pour délivrer des attestations (ATTES-EOLIEN) garantissant la mise en œuvre des opérations de démantèlement des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Les établissements certifiés sont mentionnés en annexe



Date de début de validité :
16 octobre 2024

Date de fin de validité :
03 novembre 2029

Numéro de certificat 38696 - 1

Renouvelle / Renew le certificat 38696-0



Pour le Directeur Général

Signature
numérique de
THOMAS
UNTEREINER ID
Date :
2024.10.16
08:04:07 +02'00'

Responsable du Département Certification de
Produits et Services

Laboratoire national de métrologie et d'essais • Etablissement public à caractère industriel et commercial
Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00 - Fax : 01 40 43 37 37
info@lne.fr • lne.fr • RCS Paris 313 320 244 - NAF : 7120B - TVA : FR 92 313 320 244



ANNEXE AU CERTIFICAT N°38696 rev.1

Etablissement principal :
Etablissement de Marseille

Etablissements certifiés (nom / adresse / SIRET)	Article 2 § II ATTES- ALUR	Article 3 ATTES- SECUR	Article 4 ATTES- MEMOIRE	Article 5 ATTES- TRAVAUX	Article 6 ATTES- EOLIEN
ANTEA France Etablissement de Marseille Parc Napollon – Bât. C 400 avenue du Passe-Temps 13400 AUBAGNE N° SIRET 393 206 735 00556	X	X	X	X	X
ANTEA France Etablissement de Gennevilliers 14-30 rue Alexandre Bâtiment C 92230 GENNEVILLIERS N° SIRET 393 206 735 00796	X	X	X	X	X
ANTEA France Etablissement de Rouen Immeuble Hémisphère 120 rue François Jacob ZAC de la Plaine de la Ronce 76230 ISNEAUVILLE N° SIRET 393 206 735 00846	X	X	X	X	X
ANTEA France Etablissement de Strasbourg Aéroparc 2 Bâtiment Saint Exupéry 2 rue des Hérons 67960 ENTZHEIM N° SIRET 393 206 735 00622	X	X	X	X	X
ANTEA France Etablissement de Nancy 34 rue de Réménauville 54000 NANCY N° SIRET 393 206 735 00903	X	X	X	X	X
ANTEA France Etablissement de Lille Synergie Parc 5 avenue Louis Néel 59260 LEZENNES N° SIRET 393 206 735 00457	X	X	X	X	X



Etablissements certifiés (nom / adresse / SIRET)	Article 2 § II ATTES- ALUR	Article 3 ATTES- SECUR	Article 4 ATTES- MEMOIRE	Article 5 ATTES- TRAVAUX	Article 6 ATTES- EOLIEN
ANTEA France Etablissement de Toulouse Immeuble Le Diapason Rue Jean Bart – Bâtiment B 31670 LABEGE N° SIRET 393 206 735 00663	X	X	X	X	X
ANTEA France Etablissement de Bordeaux Le Tertioptôle A3 61 rue Jean Briaud 33700 MERIGNAC N° SIRET 393 206 735 00721	X	X	X	X	X
ANTEA France Etablissement de Nantes Parc de la Rivière – Bât. B 8 boulevard Einstein 44300 NANTES N° SIRET 393 206 735 00614	X	X	X	X	X
ANTEA France Etablissement de Lyon Bâtiment Fireworks 109 rue des Mercières 69140 RILLIEUX-LA-PAPE N° SIRET 393 206 735 00747	X	X	X	X	X
ANTEA France Etablissement de Montpellier Parc d'Activité de l'Aéroport 180 impasse John Locke 34470 PEROLS N° SIRET 393 206 735 00630	X	X	X	X	X

– FIN DE LISTE –

Annexe II : Engagement de STAFF Aménagement et Promotion

Antea Group
34 rue de Réménauville
54 000 Nancy

Marly, le 03 mars 2025

Objet : Engagement de prise en compte de l'ensemble des recommandations du Plan de Gestion et du diagnostic complémentaire dans le cadre la construction de centre médical Coubertin et d'un parking silo à Maizières-lès-Metz (57).

Madame COURTÉ,

Ce courrier complète les pièces de permis de construire et notamment la notice technique du projet qui ne détaille pas suffisamment la prise en compte de l'ensemble des recommandations du Plan de Gestion et du diagnostic complémentaire d'Antea Group (permis déposé le 20 12/2025).

Par la présente lettre, nous nous engageons à mettre en œuvre dans le cadre du projet de construction de centre médical Coubertin et d'un parking silo, l'ensemble des mesures de gestion de la pollution du sous-sol figurant dans le Plan de Gestion n° A124210 VB du 08/03/2024 et le diagnostic complémentaire n°A134877 du 17/02/2025 établis par le bureau d'études Antea Group, à savoir :

- Gestion des terres excavées :
 - réutilisation des terres excavées sur site, avec une gestion en déblais / remblais avec un bilan nul,
 - ou évacuation hors site en filière adaptée (biocentre / lavage) de l'ensemble des terres excavées.
- Disposition d'aménagement :
 - Bâtiment :
 - ➔ taux de renouvellement d'air minimal de 0,8 vol/h dans le bâtiment,
 - ➔ épaisseur minimale du dallage de 18 cm,
 - Espaces extérieurs :
 - ➔ absence de contact direct avec les terres en place : les superficies non bâties sont recouvertes de remblais sains en surface (a minima 30 cm après compactage de terre saine afin de garantir la pérennité du recouvrement) ou minéralisées (asphalte ou autre type de revêtement),
 - ➔ absence de jardins potagers et d'arbres fruitiers,
 - ➔ absence de puits permettant l'utilisation des eaux souterraines de la nappe superficielle,
 - ➔ passage de canalisations souterraines d'eau potable, notamment celles en polyéthylène, hors des zones d'impact résiduel. Dans le cas contraire, les canalisations souterraines situées au droit des zones d'impact résiduel devront être mises en place dans des remblais d'apport sains et/ou devront être de nature imperméable aux substances organiques (acier, fonte, matériau multicouches adapté).

Isabelle BOGENEZ
Directeur Général



Annexe III : Attestation

Identification de l'entreprise certifiée, ou équivalent, délivrant l'attestation

Dénomination ou raison sociale : Antea France SIRET : 393 206 735 00598 Statut juridique : SAS domicilié : Numéro : 803 Voie : Boulevard Duhamel du Monceau Lieu-Dit : BP : Code postal : 45166 Ville : OLIVET Pays : FRANCE en sa qualité d'entreprise :	
A.1	Certifiée selon les exigences du référentiel défini à l'article 2 de l'arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L.556-1 et L.556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévues aux articles R.512-39-1, R.512-39-3, R.512-46-25, R.512-46-27, R.512-66-1 et R.515-106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R.556-3 et R.512-75-2 du code de l'environnement Certificat numéro 38696-1 délivré le 16 octobre 2024 , et valable jusqu'au 03 novembre 2029 , par le LNE , organisme accrédité pour la certification de services par le COFRAC sous le numéro 5-0012 ;

Description de l'étude des sols permettant la délivrance de l'attestation

Après avoir contrôlé l'étude des sols, au regard des exigences des offres globales de prestation dénommées Plan de Gestion et diagnostic complémentaire XX et codifiées PG et DIAG selon le référentiel constitué de la norme NFX31-620-2 : décembre 2021 , dont les résultats ayant permis d'identifier les éventuelles mesures de gestion sont présentées dans les rapports référencés A124210 VB daté du 08/03/2024 et A134877 daté du 17/02/2025 , recensant les documents analysés, réalisée par :	
B.1	Lui-même, en application de l'article R.556-3 du code de l'environnement ;

Identification des éléments transmis par le maître d'ouvrage concernant le projet affectant le site

Après vérification des éléments transmis par le maître d'ouvrage concernant le projet affectant le site, référencé Permis de construire et daté de 27/02/2025 , conformément aux dispositions de l'offre globale de prestation codifiée ATTES-ALUR telle que définie dans l'annexe IV de l'arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L.556-1 et L.556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévues aux articles R.512-39-1, R.512-39-3, R.512-46-25, R.512-46-27, R.512-66-1 et R.515-106 du code de l'environnement, complétant le permis de construire, fournis par :	
C.2	Personne morale : Dénomination ou raison sociale : STAFF Aménagement et Promotion SIRET : 50877318100021 Code NAF : 6810Z Statut juridique : SAS domiciliée : Numéro : 22 B Voie : rue des Garennes Code postal : 57155 Ville : Marly Pays : FRANCE
En sa qualité de maître d'ouvrage de l'opération de construction dénommée Centre médical Coubertin et située à : Voie : ZAC Euromoselle Nord Code postal : 57 280 Ville : Maizières-lès-Metz Pays : FRANCE Références cadastrales : Section B, parcelle 2 600 pour partie Surface de la construction : 2 500 m² Le cas échéant, référence des attestations garantissant la conformité des travaux de réhabilitation réalisés sur les parcelles concernées :	
Usage du site préalablement à l'opération de construction : Industriel (friche) Usage du site à l'issue de l'opération de construction : Tertiaire (centre médical)	

Identification des éléments relatifs à la prestation garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet de construction

Après avoir réalisé l'offre globale de prestation codifiée ATTES-ALUR telle que définie dans l'annexe IV de l'arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L.556-1 et L.556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévues aux articles R.512-39-1, R.512-39-3, R.512-46-25, R.512-46-27, R.512-66-1 et R.515-106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R.556-3 et R.512-75-2 du code de l'environnement, dont les résultats sont présentés dans la note de synthèse référencée **A135095**, en date du **05 mars 2025** résumant l'analyse critique effectuée et concluant sur la prise en compte des mesures de gestion à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage dans la conception du projet de construction.

Conclusions relatives à la prestation garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet de construction ou d'aménagement

Atteste, sans réserve, que le maître d'ouvrage a pris en compte les mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines nécessaires dans la conception du projet de construction affectant le site mentionné ci-dessus

Attestation délivrée dans le cadre :

☒ d'un changement d'usage sur les terrains ayant accueilli une installation classée mise à l'arrêt définitif et régulièrement réhabilité (en application de l'article L.556-1 du code de l'environnement)

☐ d'un projet de construction ou de lotissement prévus dans un secteur d'information sur les sols (en application de l'article L.556-2 du code de l'environnement)

Liste des mesures de gestion prises en compte :

- Gestion des terres excavées :
 - réutilisation des terres excavées sur site, avec une gestion en déblais / remblais avec un bilan nul,
 - ou évacuation hors site en filière adaptée (biocentre / lavage) de l'ensemble des terres excavées.
- Disposition d'aménagement :
 - Bâtiment :
 - ➔ taux de renouvellement d'air minimal de 0,8 vol/h dans le bâtiment,
 - ➔ épaisseur minimale du dallage de 18 cm,
 - Espaces extérieurs :
 - ➔ absence de contact direct avec les terres en place : les superficies non bâties sont recouvertes de remblais sains en surface (à minima 30 cm après compactage de terre saine afin de garantir la pérennité du recouvrement) ou minéralisées (asphalte ou autre type de revêtement),
 - ➔ absence de jardins potagers et d'arbres fruitiers,
 - ➔ absence de puits permettant l'utilisation des eaux souterraines de la nappe superficielle,
 - ➔ passage de canalisations souterraines d'eau potable, notamment celles en polyéthylène, hors des zones d'impact résiduel. Dans le cas contraire, les canalisations souterraines situées au droit des zones d'impact résiduel devront être mises en place dans des remblais d'apport sains et/ou devront être de nature imperméable aux substances organiques (acier, fonte, matériau multicouches adapté).

Eventuelles observations mineures : projet de SIS à déposer à la DAACT

Nom du signataire de l'attestation : **Yves GUELORGET, Directeur Technique Métier Environnement Industriel**
Le **05/03/2025**, à **Aubagne**

Signature et cachet :




Région Sud
Parc Napollon - Bât C
400, avenue du Passe Temps
13676 AUBAGNE Cedex
T. 33(0)4 42 08 70 70

secretariat.marseille-fr@anteagroup.com
RCS Orléans B 393 206 735



EAU

Évaluation, exploitation, gestion et sécurisation de la ressource en eau, géothermie, eau potable et assainissement, traitement des eaux industrielles, aménagements hydrauliques et restauration écologique



ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL

Évaluation, gestion et valorisation des sites et sols pollués, dossiers réglementaires, risques industriels, audits et conseils, clés en main et maîtrise d'œuvre de travaux de dépollution, ingénierie de l'air



INFRASTRUCTURES

Géotechnique, fondations et terrassements, ouvrages et structures, déconstruction, désamiantage, déplombage, gestion et valorisation des matériaux et des déchets, aménagements urbains, risques naturels



MESURES ET GESTION DES DONNÉES

Mesures d'eau, de pollution atmosphérique, d'exposition professionnelle, d'air ambiant, d'air intérieur

Modélisation, simulation numérique et spatialisation, systèmes d'information et solutions pour la gestion des données environnementales

Références :



Établissements concernés par les certifications SSP :
Marseille, Gennevilliers, Rouen, Strasbourg, Nancy,
Lille, Toulouse, Bordeaux, Nantes, Lyon et Montpellier

Prestation : ATTES-ALUR

Portées
communiquées
sur demande